

Documentación

Objetivo

El objetivo de este análisis es extraer información sobre productos desde la API de MercadoLibre utilizando Python, con el fin de estudiar la oferta de celulares y analizar alguna de sus características.

Descripción de la Solución

La solución se basa en los siguientes pasos:

1. Extracción de datos desde la API de MercadoLibre

Se utiliza la API de MercadoLibre para obtener una lista de productos en función de términos de búsqueda específicos, en nuestro caso son Samsung S24, Iphone 16 y Google Pixel 9.

- Se define una función llamada *items_API* que realiza una consulta a la API y extrae los ítems IDs de los productos que cumplen con nuestro criterio de búsqueda.
- Se maneja la paginación con el parámetro offset para obtener más de 50 productos si es necesario.
- Se almacenan los resultados en una lista.

2. Obtención de información detallada de cada producto

Para cada ítem ID recuperado en el paso anterior, se obtiene información detallada:

- Se realiza una solicitud GET a https://api.mercadolibre.com/items/{Item_Id}.
- Se extraen atributos clave como título, precio, condición (nuevo/usado), fecha de publicación, entre otros.

3. Almacenamiento de los datos

Los datos obtenidos se almacenan en un archivo CSV con un formato estructurado.

- Se utiliza la biblioteca *pandas* para la manipulación y almacenamiento de datos.

- Se eliminan columnas innecesarias a criterio del analista y se renombra la información para mayor claridad. Algunas columnas son transformadas para poder mostrar la información de una manera más clara.
- Se crea la columna “brand” a partir de la columna “title” , permitiéndonos analizar las publicaciones y segmentar por la marca de los celulares. Lo mismo sucede con la columna “warranty_options” creada a partir de la columna “warranty” y agrupada según tipos de garantía.

4. Análisis Exploratorio de los Datos

Una vez transformados los datos, se realiza un análisis exploratorio con las siguientes técnicas:

- Descripciones de las variables numéricas y categóricas del dataframe.
- Visualización de tendencias con gráficos generados con matplotlib y seaborn.
- Análisis de la dispersión de precios a través de un violin plot.
- Análisis en la distribución de los precios a través de distintos gráficos de barras y segmentado por marca.
- Gráfico de torta con el análisis de distribución porcentual de los tipos de garantía de los productos.
- Análisis de la distribución de tipo de garantía de los productos según la condición del producto.
- Gráfico de líneas para mostrar la cantidad de productos publicados por mes en la plataforma.
- Diagrama de caja (boxplot) para mostrar la distribución en cuartiles del precio de los celulares desagregando los mismos según si provienen de un envío internacional o no.

Diagrama de flujo

graph TD;

A[Consulta a la API de MercadoLibre] -->|Lista de Items| B[Extracción de Detalles de Cada Producto];

B -->|Datos Limpios| C[Almacenamiento en CSV];

C -->|Archivo CSV| D[Análisis Exploratorio con Pandas y Seaborn];

D -->|Resultados Visuales|

Requerimientos Técnicos

- Python 3.x
- Formato del archivo: ipynb
- Bibliotecas utilizadas: requests, pandas, matplotlib, seaborn

Conclusión

Esta solución permite extraer, analizar y visualizar información sobre productos de MercadoLibre, proporcionando tendencias e información valiosa a la hora de comparar productos de una misma categoría pero con distintas características.